

A Nemzetközi Talajmúzeum

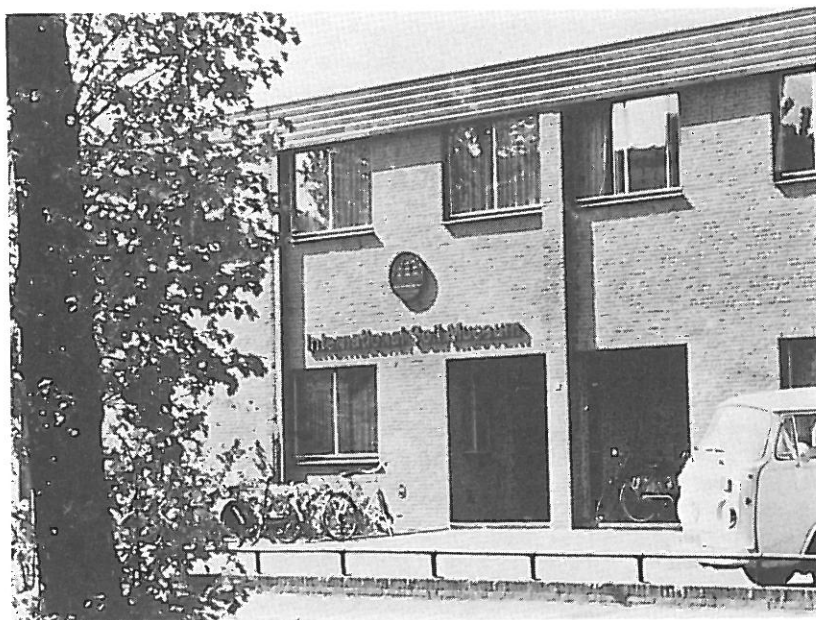
A Nemzetközi Talajmúzeum (International Soil Museum, ISM), egy tájékoztató és kutató központ, hivatalosan 1979. márciusában nyílt meg. Már 1952-ben felvetődött ilyen múzeum létesítésének az ötlete. 1960-ban a Nemzetközi Talajtani Társaság VII. Kongresszusán két határozati javaslat született, amelyek az eredeti elgondolás megvalósítása útján igen fontosnak bizonyultak. Az első arra vonatkozott, hogy el kell készíteni a Világ Talajtérképet, ami elősegítené, hogy szerte a világon első ízben nevezzék ugyanazokat a talajokat ugyanazzal a névvel. Ez megkönnyítené a tapasztalatok cseréjét a talajok megismerése és célszerű hasznosítása terén egyaránt. A FAO és UNESCO közös Világ Talajtérkép Programja 1961-ban kezdődött a Nemzetközi Talajtani Társaság hathatós támogatásával. Ma már az összes kontinens mind a tizenhét térképlapja 1:5 000 000 léptékben, a magyarázó szöveggel együtt, mindenki számára hozzáférhető.

A második határozati javaslat azt szorgalmazta, hogy alapítsanak valahol a világon egy intézményt, amelyben a Világ Talajtérképen feltüntetett talajok gyűjteménye elemezve kerüljön bemutatásra, oktatási és kutatási célokra. Minden olyan anyagot, amelyet a Világ Talajtérkép készítéséhez felhasználtak, szintén a javasolt központban lehetne tartani, hogy tájékoztatással szolgáljon a Világ Talajtérképen feltüntetett típusok főbb jellemzőiről és sajátosságairól. A tervezett központ ugyancsak rendelkezne megfelelően dokumentált mintaanyaggal arra vonatkozóan, hogy milyen analitikai módszereket használtak a talajok jellemzésére. 1964-ben a Nemzetközi Talajtani Társaság VIII. kongresszusán ismét kifejezést nyert az az óhaj, hogy egy ilyen talajmúzeum létrejöjjön. Az

UNESCO az 1964-ben megtartott közgyűlésen a múzeum alapításának tervét a földtudományok szekciójában programjába iktatta. Ez az intézmény hivatott volt arra is, hogy a FAO-val és az UNESCO-val szoros együttműködésben befejezze a Világ Talajtérkép elkészítését. A holland kormány vállalkozott a felállítására, és 1966-ban Hollandiában megalakult a Nemzetközi Talajmúzeum, szoros kapcsolatban a Nemzetközi Talajtani Társasággal.

A Múzeum épületének elkészültéig az Utrechti Egyetem adott otthont az új intézménynek. 1966–1977 között a Nemzetközi Talajmúzeum a lehetőségekhez képest igyekezett, hogy mint kutatási és oktatási intézmény ellássa feladatát, jóllehet mindössze egy tornaterem és egy barakk állt rendelkezésére. 1969-ben határozat született arról, hogy Wageningenben emelnek állandó épületet a Múzeum számára. Sok nehézség merült fel, mielőtt az építkezés megkezdődött volna, így csak 1977-ben költözhetett a Múzeum a speciálisan a céljaira tervezett új épületbe, a Mezőgazdasági Egyetem talajtani és geológiai osztályának szomszédságába, közhajtásnyira a Holland Talajvizsgálati Intézettől és a Nemzetközi Mezőgazdasági Központtól.

Abból a célból, hogy a Világ Talajtérkép adatbázisául szolgálhasson, a Múzeumnak — saját szerény költségvetésén kívül — jelentős támogatásra volt szüksége a holland kutatási intézmények részéről is. Ez vezetett a három legközvetlenebbül érintett szervezet: a Nemzetközi Légifényképezési és Földtudományi Intézet (ITC), Enschede, a Holland Mezőgazdasági Minisztérium Kutatási Igazgatósága, valamint a Wageningeni Mezőgazdasági Egyetem megállapodására, melynek értelmében képviseltetik magukat az Igazgató



1. ábra
A Nemzetközi Talajmúzeum épülete Wageningenben

Tanácsban, és közösen viselik a Múzeum támogatásának anyagi terheit.

A Holland Tanácsadó Testület, amely az összes érdekelt intézet 15 képviselőjéből áll, biztosítja a megfelelő tudományos kapcsolatokat sok holland intézménnyel. Az UNESCO Nemzetközi Tanácsadó Testületet is létrehozott, amelynek tagjai közé ismert tudósokat hívtak meg valamennyi kontinens képviselőit.

Célok és program

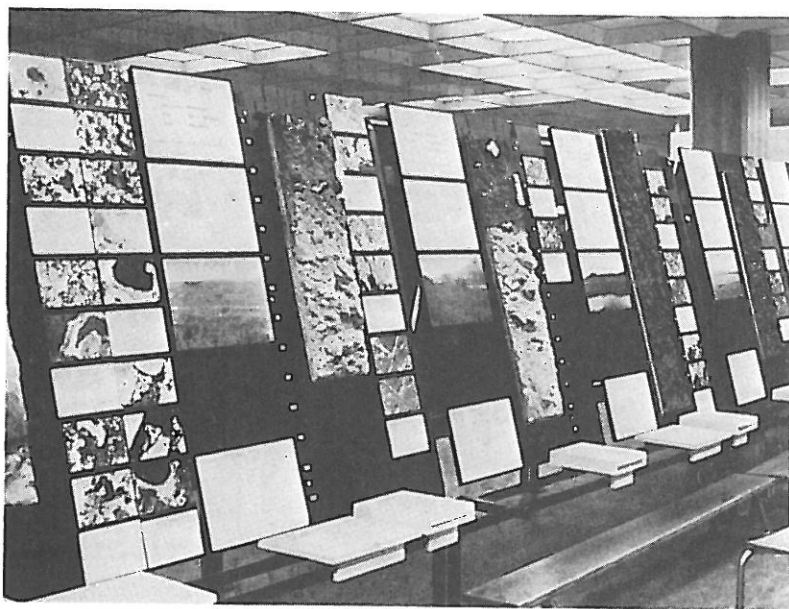
A Múzeum feladata, hogy információs központ legyen, ahol hozzáférhető a világ talajainak lehetőleg teljes dokumentációja, és ahol bármely ország talajkutatói tájékoztatást kaphatnak; olyan központ, amely tevékenyen bekapcsolódik a talajok jellemzésére szolgáló módszerekre és a talajosztályozásra vonatkozó adatok elterjesztésébe és előmozdítja a különféle talajtechnológiák cseréjét.

A Nemzetközi Talajmúzeum tevékenységének jelentős része azokra a talaj-

szelvényekre épül, amelyeket az egész világról gyűjtöttek össze. Mint ismeretes, a talaj-szelvény — a talajmonolit — a talaj vertikális metszete, a felszíntől egész az anyakőzetig, vagy alapkőzetig. A szelvények általában jól mutatják az egyes rétegek elhelyezkedését, amelyek színben, szerkezetükben, fizikai és kémiai sajátosságaikban különbözőek. A Nemzetközi Talajmúzeum lakkfilmes talajmonolitokat állít ki.

A begyűjtött szelvényeket talajminták kísérik, amelyeket a Múzeum munkatársai kémiai, fizikai, mineralógiai és mikromorfológiai elemzésnek vetnek alá. Ugyancsak összegyűjtik a talajra és környezetére vonatkozó legfontosabb adatokat, így például a táj, a növényzet leírását, a geológiai és közettani, valamint az éghajlati jellemzőket. Ezek a talajtípusokkal és talajtulajdonságokkal összevetve részletes bemutatásra kerülnek. A tájékozódást jól segítik a színes fényképek és diapozitívek.

A Múzeum feladataival és programjával kapcsolatban az alábbi részleteket kell megemlítenünk:

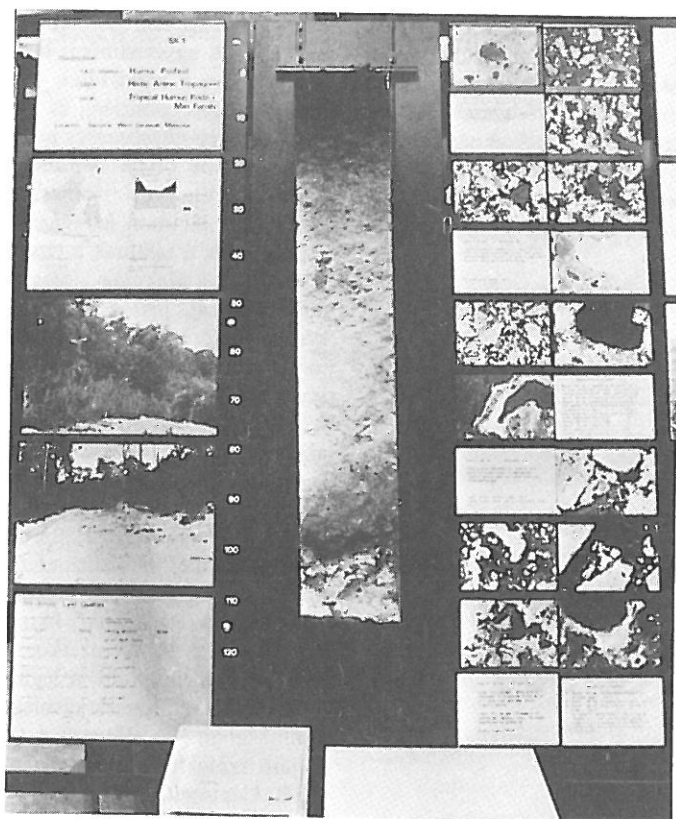


2. ábra.
A kiállítási csarnok

a) A legelső és legkézenfekvőbb feladata, hogy a főbb talajtípusokból jellemző mintákat gyűjtsön be, és azokat kiállítsa. A FAO/UNESCO Világ Talaj térképen 106 egységet különítettek el, azonban minden egységen belül lényeges eltérések találhatók, különösen a hasznosítás tekintetében. Ha a Múzeum nemcsak elméleti, hanem gyakorlati téren is tevékenykedni akar, mint például a mezőgazdasági technológiák közvetítésében, sokkal több talajmintára van szükség, mint amennyi egység a Világ Talaj térképen található. Ezeket kell összegyűjteni, elemezni, összehasonlítani és értékelni. Eddig a Nemzetközi Talajmúzeum munkatársai kb. 500 talajszelvényt és hozzátartozó mintaanyagot gyűjtöttek, ill. kaptak, több mint 35 országból. E tevékenységnek nemcsak folytatását, hanem kibővítését is tervezzük a következő években. A gyűjtés kritériuma fokozatosan megváltozhat, nagyobb súlyt fektethetünk majd a talajoknak és a velük kapcsolatos földhasznosítási problémáknak a bemutatására, mint a talaj-osztályozási egységek illusztrálására.

b) A Nemzetközi Talajmúzeum a világ sok talajkutatójának vendéglátója. A látogatók egy része néhány napot tölt ott, de lehetőség van arra is, hogy az érdeklődők a gyűjteményt részletesebben tanulmányozzák, pl. összehasonlíthassák saját hazájuk talajaival. Két- és többoldalú fejlesztési intézmények és kormányok biztosítják a kutatói ösztöndíjakat a Múzeumban. Minden évben megrendezésre kerül az egy hónapos „Nemzetközi tanfolyam a talajreferencia-gyűjtemény készítéséről és felhasználásáról”.

c) Kézenfekvő, hogy nem minden érdeklődő tekintheti meg személyesen a gyűjteményt. Ezért úgy érezzük, hogy a Múzeum lényeges feladata, hogy az összegyűjtött anyagokról publikációkat adjon ki, melyek széles körben eljuthatnak a talajfelvételezéssel foglalkozó nemzetközi szervezetekhez, egyetemi oktatókhoz, stb. A publikációs program kiadványai: Technical Papers (Tudományos Közlemények), Soil Monolith Papers (Talajmonolit Közlemények), valamint a Múzeum monográfiái és évi jelentései.



3. ábra
Malájföldi humuszos podzol a múzeumban

d) Indokolt, hogy azokat a tapasztalatokat, amelyek a Múzeum nemzetközi gyűjteményének összeállítása nyomán ma már rendelkezésre állanak, széles körben hasznosítsák. Már eddig is sok fejlődő ország kért segítséget a Nemzetközi Talajmúzeumtól nemzeti talajgyűjtemény összeállításához. Az ilyen gyűjtemények igen hasznosak lehetnek a földhasználatlalt foglalkozó tervezők számára, vagy a szaktanácsadás munkatársainak. A b) pontban már említett tanfolyam különösen a fejlődő országok olyan szakemberei számára jött létre, akik bekapcsolódtak, vagy be fognak kapcsolódni hasonló talajgyűjtemény összeállításába. A tanfolyamok az UNESCO közreműködésével kerülnek megszervezésre.

e) Sok, a talajok jellemzésére szolgáló laboratóriumi módszert már egységesítettek, ennek ellenére a gyakorlatban a módszerek alkalmazásának részletei jelentős mértékben eltérnek. A mérsékelt övezet talajainak vizsgálatánál ez legtöbbször nem jár komoly következményekkel. Sok trópusi országban azonban, ahol a kis aktivitású és gyengén diszpergált agyagok előfordulása gyakori a talajokban, a laboratóriumi eredmények különbségei gyakran lényegesek, és ugyanannak a talajnak az esetében teljesen különböző osztályozáshoz vezethetnek. Általában elmondhatjuk, hogy a legtöbb módszert mérsékelt égövi talajokra dolgozták ki, azokon próbálták ki. E módszerek jelentős része

komplikált, igen aprólékos munkát követel, vagy költséges. Nyilvánvalóan szükség van olyan kutatásokra a talajosztályozás céljait szolgáló laboratóriumi módszerek kidolgozásával kapcsolatban, amelyek elsősorban a trópusokat és szubtrópusokat veszik alapul. E módszereknek megbízhatóknak és amellett egyszerűeknek kell lenniük, hogy a fejlődő



4. ábra

A Nemzetközi Talajmúzeum emblémája

országok kisebb laboratóriumi is alkalmazhassák őket. Inkább a helyszíni vizsgálatok és megfigyelések kiegészítését kell, hogy szolgálják, mintsem azok helyettesítését. A már elfogadott ilyen módszerek részletes ismertetését publikálni kell, és széles körben elterjeszteni. Ugyancsak szükség van arra, hogy az egyes laboratóriumok kicseréljék mintaanyagaikat, hogy mód nyíljon mind a módszereik, mind az eredményeik összehasonlítására és javítására. A Nemzetközi Talajmúzeumot felkérték, hogy nemzetközi együttműködést kezdeményezzen, amelynek keretében a talajminták cseréje útján végeznék a talajosztályozási célokra szolgáló módszerek és laboratóriumi eljárások összehasonlítását.

Ez a program a Királyi Trópusi Intézettel (Amszterdam) és az Egyesült Államok Nemzeti Talajlaboratóriumával (Lincoln, Nebraska) együttműködésben folyik. Jelenleg a világ különböző részeiről 22 talajlaboratórium vesz

részt benne. Az első sorozatok alapján kapott eredmények egyértelműen bizonyítják, hogy szükség van a módszerek és alkalmazásuk részletes egységesítésére, és azt is mutatják, hogy az ilyen egységesítés megvalósítható.

f) Számos olyan nemzetközi talajosztályozási rendszer ismeretes, amelyek különböző talajtani felfogásokon alapulnak. Ez magának a talajnak a természetéből ered, ugyanis a kialakulási folyamatokat nehéz meghatározni, és a talajképző tényezők közötti kölcsönhatás igen komplex. A talaj folyamatos képződmény, nincs éles határ a különböző talajok között, és ráadásul változnak is az idő folyamán. Ennek ellenére, ha azt akarjuk, hogy a talajok ismerete és hasznosítási módszereik világviszonylatban transzferálhatók legyenek, létre kell hozni egy egységes osztályozási rendszert. Ezt a rendszert megfigyelhető és mérhető jellemző talajtulajdonságokra kell alapozni, és mennyiségileg meghatározható, értékelhető határértékeket kell megállapítani. A Nemzetközi Talajmúzeum aktívan közreműködik a legfontosabb talajosztályozási rendszerek jelenleg folyó összehasonlításában. Ez elősegíti a talajosztályozás céljait szolgáló nemzetközi referenciabázis (IRB) kiépítését.

g) A világ különböző részeiről származó talajanyagot ki kell egészíteni az egyes országok talajtérképével. Ezért a Nemzetközi Talajmúzeum fokozatosan dokumentációt szerez be a talajtérképekről, valamint az azokkal kapcsolatos tudományos jelentésekről, tematikus térképekről és a talajok hasznosítására vonatkozó adatokról.

Egy ilyen térképgyűjtemény és dokumentáció összeállítása rendkívül munka- és időigényes folyamat, és nagyon sokban függ a nemzeti és regionális talajvizsgáló és kutató intézmények, dokumentációs központok, stb. együttműködésétől. Természetesen egy egész világra szóló információs központ támaszt és kapcsolatokat biztosíthat a regionális talajdokumentációs centrumoknak, különösen azoknak, amelyek most kezdik tevékenységüket Afrikában, Ázsiában és Dél-Amerikában. Ezen túlmenően értékes adatokkal szolgálhat a természeti erőforrások értékelésével és a fejlesztés-tervezéssel foglalkozó szakembereknek is.

A talajok földrajzi elhelyezkedésére vonatkozó ismereteink fejlődésével a Világ Talajterkép korszerűsítése is szükségessé válik, hogy újabb adatokhoz jussanak mindazok, akik a talajjal kapcsolatos ismeretanyagot a legkülönbözőbb célokra használják fel. A Nemzetközi Talajmúzeum is részt vállal ebben a fontos munkában, hasznosítva a talajterképgyűjteményét.

h) Szűkebb értelemben a Múzeum egyik feladatát képezi az is, hogy a talajokat természetes növénytakarójuk alatt tanulmányozza és gyűjtse, és megállapítsa azokat a változásokat, amelyek az emberi tevékenység különböző típusú és mértékű hatásai nyomán bekövetkezhetnek. Jelenleg a társadalom már tudatában van annak, hogy a talajok és a környezet egyéb elemei közötti egyensúly könnyen felborul. A talajok hasznosításában bekövetkező kis változások is helyrehozhatatlan veszteségeket okozhatnak, pl. erózióhoz, szikesedéshez, sivatagosodáshoz vezethetnek. Tisztán tudományos szempontból is fontos, hogy a következő generációk számára megőrizzük azt a gyűjteményt, amely az általunk „szűz talajok”-nak nevezett talajképződményekből áll. Ezért a Múzeum elfogadta az

UNESCO meghívását és részt vesz az „Ember és bioszféra” programmal kapcsolatos talajtani kutatásokban, különösen a trópusokon és szubtrópusokon.

i) Végül a Nemzetközi Talajmúzeum a szennyeztetlen talajanyagok alapvető gyűjteményét készíti elő, ami a jövő talajtani vizsgálatainál összehasonlítási alapként szerepelhet.

A Nemzetközi Talajmúzeum eddigi tevékenysége alapján is megállapítható, hogy a szakterület nemzetközi kutatási és információs központjaként igen hasznos lehet mindazok számára, akik a talajokkal kapcsolatos ismeretek további fejlődésében érdekeltek, különösen a fejlődő országokban. A Múzeum szívesen látja mindazokat, akik programjában közre kívánnak működni, vagy munkájával jobban meg szeretnének ismerkedni. (Címe: International Soil Museum, P.O. Box 353., 6700 AJ Wageningen, The Netherlands.)

W. G. SOMBROEK és J. VAN BAREN

Nemzetközi Talajmúzeum,
Wageningen, Hollandia

Érkezett: 1983. március 7.